Editorial

CONTRIBUCIÓN A LA REDUCCIÓN DE MICROPLÁSTICOS EN MATERNIDADES Y UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

Contribution to the reduction of microplastics in maternity wards and neonatal intensive care units

Contribuição para a redução de microplásticos em maternidades e unidades de cuidados intensivos neonatais

Estimados colegas:

En la editorial de la *Revista 46*, expresamos nuestra preocupación por las consecuencias del cambio climático en la salud de la población de gestantes y recién nacidos.

En sintonía con esta preocupación, me propongo hacer un llamado a la reflexión sobre el uso de plásticos en nuestro trabajo en salas y unidades de neonatología.

Los profesionales iniciados en la década del 80, recordarán el uso de materiales reesterilizables, como vidrios y textiles. En pocos años, el plástico de un solo uso se convirtió en la opción de un material duradero, más barato, se ahorró el personal para lavarlos y acondicionarlos, siendo fácilmente desechables. Sin embargo, el uso ilimitado de plásticos entra en conflicto con el enunciado de toda profesión sanitaria de "no causar daño".

¿Qué es el plástico? Es un producto constituido por muchas moléculas pequeñas (monómeros) unidas entre sí en cadenas largas (polímeros). Se fabrican distintas variedades con estructuras químicas y propiedades diferentes y a su vez, contienen aditivos como lubricantes, estabilizadores, para mejorar la flexibilidad, suavidad y resistencia a la luz ultravioleta. Además del descarte de desechables plásticos, los envoltorios, también descartables, representan una gran parte de los residuos plásticos de los hospitales. El plástico, como material sintético duradero resiste a la degradación química y física. Sus desechos se están acumulando en todo el planeta a medida que se fragmentan progresivamente en pedazos más pequeños. Los microplásticos (MP) se encuentran en el medio ambiente como esferas, espuma, fibras, fragmentos, y escamas.[1]

Si bien actualmente el plástico puede ser imprescindible para la atención sanitaria, debemos tomar conciencia de cuánto puede afectar la salud del personal y de los pacientes tanto como al medio ambiente durante su fabricación, uso y eliminación, sobre todo cuando las proyecciones de organizaciones como *Salud sin Daño*, sostienen que la producción de plástico se duplicará en los próximos 20 años.[1]

La reducción del uso de plásticos y de sus residuos, así como de la exposición a sus aditivos y el incremento del reciclaje de residuos plásticos, fue denominado por la iniciativa *Salud sin Daño*, como "desplastificación". Esta iniciativa reúne a hospitales, centros de atención de la salud, sistemas de salud, organizaciones profesionales y académicas que buscan reducir su huella ecológica y promover la salud ambiental pública y una mayor sostenibilidad y salud ambiental en el mundo.[2]

¿Es posible "desplastificar" la atención en neonatología y maternidad?

Las evidencias actuales nos dicen que no se podrán erradicar los plásticos, pero sí, ejercer la conciencia del equipo y de los usuarios de disminuir su uso. No todos los plásticos que circulan en estos sectores son de uso médico terapéutico, ni son imprescindibles, como, por ejemplo, los vasos y botellas de agua descartables que el personal y las familias sobreutilizamos.

La exposición a riesgos ambientales en los primeros años de vida implica potenciales cambios epigenéticos y consecuencias adversas para la salud a lo largo de la vida adulta. Los recién nacidos prematuros son una población de alto riesgo por la inmadurez fisiológica de órganos como los riñones y el hígado, que va a dificultar los mecanismos de eliminación de tóxicos.

Hagamos mentalmente un repaso por todos los elementos plásticos que utilizamos en los cuidados del recién nacido, algunos de ellos en procedimientos invasivos, incluida la ventilación mecánica y de alta frecuencia, las cirugías, cateterismos cardíacos, bolsas y equipos de infusión intravenosos y nutrición parenteral, las sondas de alimentación enteral, mascarillas y cánulas respiratorias, tubos endotraqueales y catéteres umbilicales.

Estos dispositivos a los que exponemos a los recién nacidos más vulnerables, pueden contener en su fabricación compuestos químicos exógenos, que una vez incorporados al organismo alteran la homeostasis hormonal; se los denomina disruptores endócrinos y provocan consecuencias en el corto o largo plazo en la salud del neonato expuesto en la unidad o durante la gestación. Pueden afectar al desarrollo y a la función del cerebro, al crecimiento, a la maduración sexual, a la respuesta al estrés y al comportamiento y poner en riesgo de insuficiencia cardiometabólica, aún en recién nacidos de término y peso adecuado.

Un ejemplo es el de di(2-etilhexil) ftalato (DEHP), que es una sustancia química que se usa añadida al policloruro de vinilo (PVC) para hacer los plásticos más flexibles y se usa en una variedad de los dispositivos mencionados.[3]

El bisfenol A (BPA) es una sustancia química utilizada en envases de alimentos y líquidos, hechos de plásticos de policarbonato; la dieta es la principal fuente de exposición al BPA de las mujeres gestantes. La evidencia muestra que los fetos, los niños y las mujeres embarazadas son los grupos más vulnerables y que los efectos también pueden transmitirse a las generaciones futuras. Nuestros pacientes prematuros son especialmente sensibles a los efectos de los ftalatos, ya que su sistema reproductivo aún está en desarrollo y su ingesta relativa es mucho mayor, ya que no pueden metabolizar las sustancias químicas del mismo modo que los adultos. Estas sustancias tóxicas han sido detectadas en muestras de leche humana extraída manualmente sin intermediarios plásticos de mujeres en la semana posterior al parto. El mismo equipo de investigadores encontró microplásticos en placentas humanas.[4,5]

El momento ideal para iniciar la prevención a la exposición a estos disruptores endócrinos sería previo a la concepción, dirigida a las personas en edad reproductiva, y continuando durante todo el embarazo y la infancia. Si bien en Argentina desde 2012 se ha restringido el uso de BPA en la fabricación de biberones y otros envases en contacto con alimentos,[6] esta sustancia está presente en diversos productos cosméticos y de cuidado personal.

En las Unidades, solemos utilizar un promedio de ocho a diez pañales descartables diarios por paciente, que representan una gran fuente de residuos; se han detectado sustancias químicas dañinas para la salud, que pueden pasar a través de la orina y quedar en contacto con la piel del recién nacido. Se están fabricando pañales descartables con etiqueta ecológica, como recurso intermedio frente al uso de pañales de tela reciclables,[1] resistido por instituciones y familias.

Los equipos tenemos la obligación moral y profesional de prevenir la exposición a sustancias químicas peligrosas en los productos sanitarios. La exposición puede evitarse buscando y eligiendo productos alternativos existentes más seguros.

¿Qué podemos hacer?

Los sectores perinatales de maternidad, partos y neonatología, representan una oportunidad única de interactuar con poblaciones vulnerables a la contaminación con MP, por el alto grado de sensibilidad e interés de las familias en prevenir riesgos, evitando el uso de plásticos innecesarios dentro y fuera del hospital, además de inspirar la acción en sus comunidades.

Necesitamos integrar la salud medioambiental en la actividad asistencial. Ser realistas, responsables y coherentes en el uso de los plásticos de los que no podemos prescindir. Pensar en reparar y recuperar los materiales siempre que sea posible, reciclar, reutilizar y reducir los residuos plásticos, similar a un sistema de "economía circular", en que los materiales van y vienen.

Los profesionales de la salud perinatal (enfermería, obstetras, parteras, neonatólogos y pediatras) carecen, generalmente, de conciencia sobre los ftalatos, pero para asumir un papel preventivo, deben involucrarse e informarse sobre la salud ambiental. Se observan etiquetas deficientes en los dispositivos médicos que obstaculizan una evaluación de las sustancias químicas y materiales con los que están fabricados. El sistema sanitario debe

exigir al mercado un correcto etiquetado, y las autoridades nacionales y sus organismos de control, deberían garantizar su cumplimiento y contribuir a concientizar a los profesionales mediante recomendaciones oficiales, que permitan planificar compras de materiales con responsabilidad.[1]

Enfermería

Debido al hecho que habitualmente los profesionales de enfermería asistencial no son consultados al momento de decidir la compra de uno u otro material para su sector, se desarrolló la iniciativa *Small Changes, Big Differences* (pequeños cambios, grandes diferencias), del *Royal College of Nursing*, en el Reino Unido, donde se ayuda al personal de enfermería a identificar las áreas de mejora en las compras, informar a los colegas encargados de las mismas, compartir estudios de casos, brindar a los directores de enfermería formas prácticas de ahorrar costos, liderar la discusión clínica y formar parte del proceso de decisiones de compra de productos de calidad, prácticos y seguros para los pacientes.[7]

Enfermería constituye una voz confiable que puede informar a los demás equipos del hospital, buscar aliados para realizar campañas sobre el uso del plástico y las acciones para reducir el impacto. Si hablamos de la misión de acompañar y en lo posible curar, es necesario comenzar por tomar conciencia y propagar en cada establecimiento sanitario, la necesidad de reducir el uso de plásticos contaminantes y su impacto negativo en la salud humana, aprendiendo a conocer alternativas sostenibles.

Lic. María Cristina Malerba
Comité Ejecutivo
Revista Enfermería Neonatal

Referencias

1. Gamba A, Napierska D, Zotinca A. Medición y reducción de plásticos en el sector sanitario. *Health Care Without Harm*, Europe, 2021. [Consulta: 11 de febrero de 2025]. Disponible en: https://europe.noharm.org/sites/default/files/documents-files/6926/2021-10-28-Measuring-and-reducing-plastics-in-healthcare_ES.pdf

2. Red Global de Hospitales Verdes y Saludables. Iniciativa de Salud sin Daño. [Consulta: 11 de febrero de 2025]. Disponible en: https://lac.saludsindanio.org/red-global-de-hospitales-verdes-y-saludables

3. Calafat AM, Weuve J, Ye X, Jia LT, Hu H, Ringer S, et al. Exposure to bisphenol A and other phenols in neonatal intensive care unit premature infants. *Environ Health Perspect.* 2009 Apr;117(4):639-44.

4. Ragusa A, Svelato A, Santacroce C, Catalano P, Notarstefano V, Carnevali O, et al. Plasticenta: First evidence of microplastics in human placenta. *Environ Int.* 2021 Jan;146:106274.

5. Ragusa A, Notarstefano V, Svelato A, Belloni A, Gioacchini G, Blondeel C, et al. Raman Microspectroscopy Detection and Characterisation of Microplastics in Human Breastmilk. *Polymers (Basel).* 2022 Jun 30;14(13):2700.

6. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. Disposición 1207/2012. [Consulta: 12 de febrero de 2025]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/disposici%C3%B3n-1207-2012-194516/texto

7. Small changes, big differences. How nursing staff add value to the procurement process. *Royal College of Nursing.* [Consulta: 10 de febrero de 2025]. Disponible en: https://www.rcn.org.uk/small-changes/